

Utility model notification number: S36-1653

Title: AIR-SUPPLIED VALVE FOR RUBBER BOAT

Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an air-supplied valve for a rubber boat which can supply air by a compressor and bellows, and can automatically discharge air to the restriction pressure.

**SOLUTION:** The air-supplied valve comprises the valve body 1 which directly connected to a rubber boat and the inner chassis 4 which have an air-supplied tube for a compressor 8. The air-supplied valve makes an inside of the rubber boat to communicate with and lock out an outside of the rubber boat by seesaw movement of the inner chassis 4 in the valve body 1.

公告 昭 36.2.1 出願 昭 34.9.17 実願 昭 34-50647

考 案 者	松 尾 一 郎	東京都葛飾区新宿町4の1246
同	森 田 明	同 所
同	森 瀬 藏	東京都葛飾区新宿町4の1238
同	椎 名 正 樹	同 所
出 願 人	東洋ゴム工業株式会社	大阪市西区江戸堀上通2の5
代理人 弁理士	加 藤 格	(全3頁)

## ゴ ム ポ ー ト 用 送 気 バ ル ブ

## 図 面 の 略 解

第1図は本案送気バルブの一部切断斜面図、第2図は同じく一部切断側面図、第3図はダイヤフラムの平面図、第4図は押圧板の平面図、第5図はダイヤフラム抑止環の平面図、第6図はバルブ内筐の平面図、第7図から第9図はバルブの機能の態様を示す説明図で、第7図はコンプレッサーにて送気する場合、第8図はオーバーフローの状態、第9図は手ふいごで送気する場合の説明図である。

## 実 用 新 案 の 説 明

本案は外周に固着したゴムベース20及びこれに圧接する緊締螺環16を有し下部内周面には拡腔部2とその下方に段部3を設けた筒状のバルブ基筐1内に周壁下部及び底板5面に多くの小孔6,7を穿設しかつ管筒中にバルブコアーを内装した送気筒8を底板5面中央に直立固着した内筐4を螺合緩嵌し該内筐4内には送気筒8を囲繞して底板5面上に突設した環状突起5'に接して気密膜よりなるダイヤフラム9を底板5面全面を覆蔽して載置すると共にこれを送気筒8に螺合されて調整を可能とした発条抑え11と発条12とにより押圧板10を介して圧下し又周縁はダイヤフラム抑止環13にて底板4'上に固定し更に内筐4口縁部4''には送気筒8の口部8'と同心的に穿設され口蓋15で閉塞しうる通気孔18を有する板蓋14を螺着してなる構造のゴムポート用送気バルブである。

従来のゴムポートは手ふいご又は送気用コンプレッサーで給気しているが送気圧力が異なるためその送気バルブはそのどれか一方を有するか又はその両者を別個に装着しているが例えば救命筏の如く緊急を要する送気及び浮遊後の空気の補給を必要とするゴムポートでは上記の如き送気バルブを有していたのでは送気不能の危険又はバルブ取付

上の不便がある。

本案は1個の送気バルブでコンプレッサー及び手ふいごでの送気を可能としかつ給気過剰の場合は規正圧力を自動的に排気して気胴の安全を保つようにしたゴムポート用送気バルブであつてゴムポートに直接固着されるバルブ基筐1と自動排気弁機構及びバルブコアーを有する通常のコンプレッサー用送気筒8を内装した内筐4とによつてなりたちかつバルブ機構と独立して内筐4の基筐1中の上下動によりゴムポート気胴内腔と外界との連通及び閉塞を行うものである。

即ちその構造と機能とを実際操作の場合によつて説明すれば先ずバルブ基筐1は不銹性の金属筒のほぼ上半部内周に螺条1''を刻設しかつ下半部は螺条1''刻設部分より内径を大として拡腔部2とし更に金属筒下端に上面を平滑面とした環状の段部3を螺条1''刻設部分の内径より小なる径で内方に突出して設け又基筐1の外周には鋸部1'を突設してこれに板状のゴムベース20を固着すると共に該ゴムベース20の面部にゴムポート気胴の外皮19を糊着してから外皮19を緊締皿板17及び基筐1の外周の螺条1'''に螺合する緊締螺環16により圧下してバルブ基筐1をゴムポート気胴に取りつける。又別に底板5の中央を貫通してバルブコアーを内装する一定規格の送気筒8を直立固着した有底金属筒の外周のほぼ上半部分に螺条4'を刻設してこれを基筐1の螺条1''と螺合せしめかつ螺条4'の少しく下方の周壁には小孔7を又底板面にも小孔6を穿設し又送気筒8をめぐる底板5面には環状突起5'を突設して内筐4とするものである。そして内筐4内には小孔8を有する底板5全面を覆蔽するようにして例えばゴム膜の如き気密性の弾力膜よりなるダイヤフラム9を中央孔8'で送気筒8に嵌入しこれの周縁8''を内筐底部螺条4'''に螺合

し中央部を角孔13'としたダイヤフラム抑止環13で底板5縁部に締着してから該ダイヤフラム面に押圧板10を載置しこれを鋸形をした発条抑え11で上部を押えられている発条12で圧下すれば底板5下方より小孔8を通じて来る気胴内の気体は押圧板10の押圧力の方が気体の圧力より強い限りダイヤフラム9を押し上げて逃避することは不可能である。従つて発条抑え11を送気筒8外周の螺条8"によつて上下せしめ発条12の押圧力の程度を調節することにより気胴内在の保持は任意に変えうるものであり通常は内圧が水銀柱35mm程度を維持するよう発条抑え11の位置を決めておくものである。又内篋4の口縁部4"にはダイヤフラム等を内装後通気孔18を有する板蓋14を螺着して排気弁機構を保護する。而して本案バルブの機能を第7図～第9図によつて説明すればコンプレッサーにより送気する場合は第7図に示す如く先ず内篋4を基篋1の段部3迄螺条4', 4"の螺合により下して底板5と段部3との圧接により気体の排気弁機構以外の逃避を防止してから送気筒8の頂部8'にコンプレッサーのノズル21を螺合して送気すればよい。この時送気筒8内にはバルブコアが設けられているから送気された気体aは逆流しない。そして気胴内圧が一定以上に増加した場合は第8図に見られるように気胴内の気体aは底板5の小孔8より底板隙部に入りダイヤフラム9を押圧板10と共に発条12の弾力に抗して押し上げ中央孔9'より内篋4内に入り発条12の押圧力と内圧とが均合うまで通気孔18より外界へ逃避を続けるものである。この場合底板5面の中央よりは環状突起5'が突設されてあるのでダイヤフラム9と底板面5との間に多少の隙部が生ずるので気体a'は底板5面に抑止されているダイヤフラム9の周縁9"に向うことなく直ちに中央孔9'に向うようになるからダイヤフラム9をいためない。

尚この場合ゴムボートの気胴が一定の内圧を有

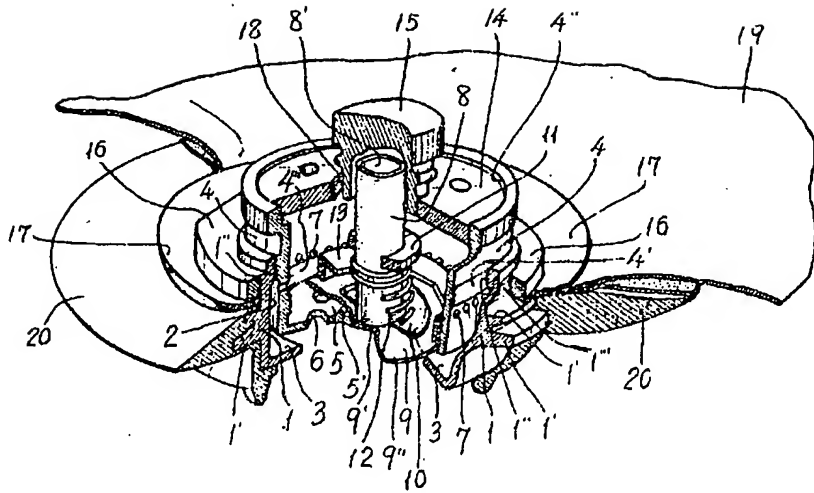
していても波浪により気胴が屈曲されて内圧が一時的に上昇した際に排気が行われる危険があるから送気後は口蓋15を通気孔18に螺着してその虞れを防止する。又手ふいごで給気する場合は第9図に示す如く先ず手ふいごのノズル22を通気孔18に螺着し然る後内篋4を少しく基篋1の段部3より上げれば内篋4の底板5の下部に隙部が生じるので手ふいごで圧送された空気a'は内篋4の周壁の小孔7より基篋1の拡張部2を通じて気胴内に入るから給気作業終了後は内篋4を下げて第7図の状態とし口蓋15を螺着すれば漏気する虞れはない。

本案バルブは叙上の如き構造及び機能を有するものであるから一個のバルブで高圧、低圧の両送気装置により給気することができるばかりでなく送気の過剰により気胴の内圧が上昇した場合は自動的に予め調整した圧力迄排気が行われるので給気作業に個人差がなくなり又気胴の破損も減じ安全である。

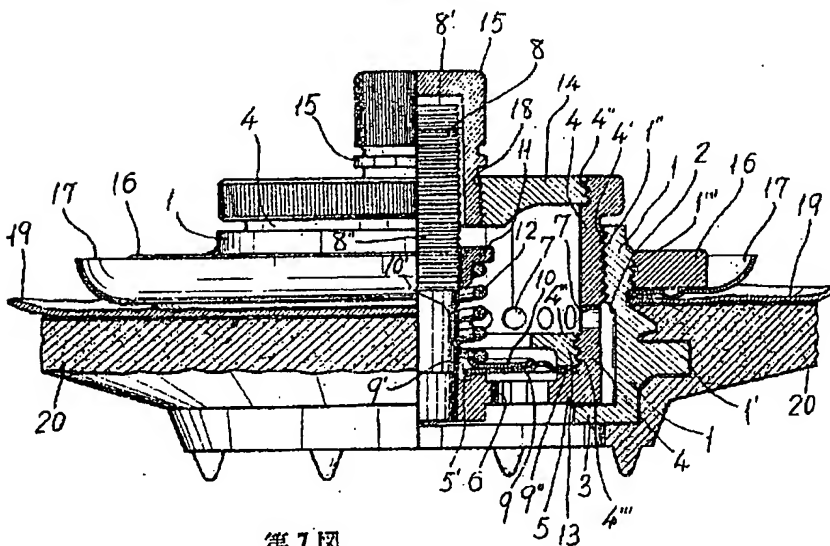
#### 登録請求の範囲

図面に示す如く外周に固着したゴムベース20及びこれに圧接する緊締螺環16を有し下部内周面には拡張部2とその下方に段部3を設けた筒状のバルブ基篋1内に周壁下部及び底板5面に多くの小孔6, 7を穿設しかつ管筒中にバルブコアを内装した送気筒8を底板5面中央に直立固着した内篋4を螺合螺嵌し該内篋4内には送気筒8を圍繞して底板5面上に突設した環状突起5'に接して気密膜よりなるダイヤフラム9を底板5面全面を覆蔽して載置すると共にこれを送気筒8に螺合されて調整を可能とした発条抑え11と発条12とにより押圧板10を介して圧下し又周縁はダイヤフラム抑止環13にて底板4'上に固定し更に内篋4口縁部4"には送気筒8の口部8'と同心的に穿設され口蓋15で閉塞しうる通気孔18を有する板蓋14を螺着してなるゴムボート用送気バルブの構造。

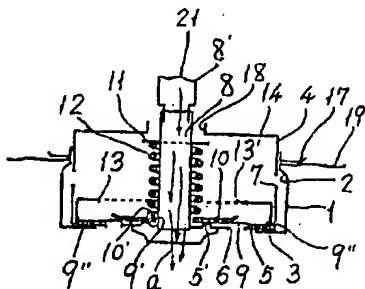
第1図



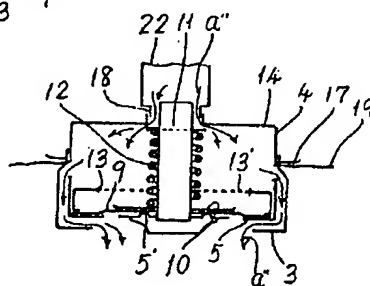
第2図



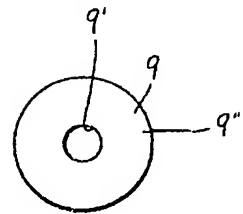
第7図



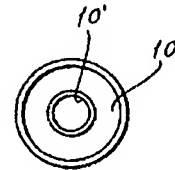
第8図



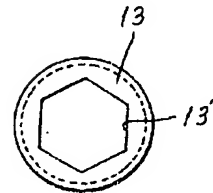
第3図



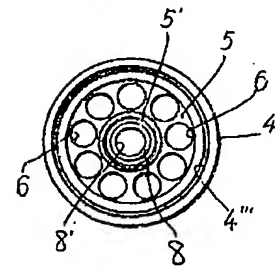
第4図



第5図



第6図



第9図

